BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian - bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan - permasalahan kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan - perbaikan.

Sebelum melakukan perancangan sistem, diperlukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, sehingga Sistem Informasi Penjualan, Pembelian, dan Persediaan Barang Pada Toko Sinar Saluyu ini dapat menghasilkan informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis yang sedang berjalan menguraikan secara rinci dokumen - dokumen yang digunakan dalam sistem informasi dilapangan, diantaranya :

1. Nama Dokumen : Data Barang.
   Sumber : Bagian Penjualan.
   Fungsi : Menginformasikan Bukti Permintaan Barang.
   Rangkap : 1 (Satu).
   Distribusi : Bagian Penjualan dan Konsumen.
   Elemen Data : Nomor, Kode Barang, Nama Barang, Banyaknya, Harga Beli, Harga Jual.

2. Nama Dokumen : Nota Penjualan.
   Sumber : Bagian Penjualan.
   Fungsi : Menginformasikan Bukti Penjualan Barang.
   Rangkap : 2 (Dua).
   Distribusi : Bagian Penjualan dan Konsumen.
   Elemen Data : Nota Nomor, Banyaknya Barang, Nama Barang, Harga Satuan, Jumlah.
3. Nama Dokumen : Faktur Pembelian.
   Sumber : Supplier.
   Fungsi : Menginformasikan Bukti Pembelian Barang.
   Rangkap : 2 (Dua).
   Distribusi : Bagian Gudang dan Supplier.
   Elemen Data : Faktur Nomor, Nomor, Nama Barang, Banyaknya Barang, Harga Beli, Jumlah Harga, Total, Cash, Kembali.
4. Nama Dokumen : Laporan Penjualan.
   Sumber : Bagian Penjualan.
   Fungsi : Menginformasikan Bukti Laporan Barang.
   Rangkap : 2 (Dua).
   Distribusi : Bagian Penjualan dan Pemilik.
   Elemen Data : Kode Barang, Nama Barang, Jumlah Barang, Harga, Total.

5. Nama Dokumen : Laporan Pembelian.
   Sumber : Bagian Penjualan.
   Fungsi : Menginformasikan Bukti Laporan Barang.
   Rangkap : 2 (Dua).
   Distribusi : Bagian Penjualan dan Pemilik.
   Elemen Data : Nomor, Faktur, Tanggal Pembelian, Nama Supplier, Total Harga Beli.
6. Nama Dokumen : Laporan Persediaan.
   Sumber : Bagian Gudang.
   Fungsi : Menginformasikan Bukti Laporan Barang.
   Rangkap : 2 (Dua).
   Distribusi : Bagian Gudang dan Pemilik.
   Elemen Data : Nomor, Kode Barang, Nama Barang, Satuan, Stok (Tersedia).

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan menguraikan secara sistematis kegiatan - kegiatan dalam sistem informasi yang berhubungan dengan pengolahan data, diantaranya :

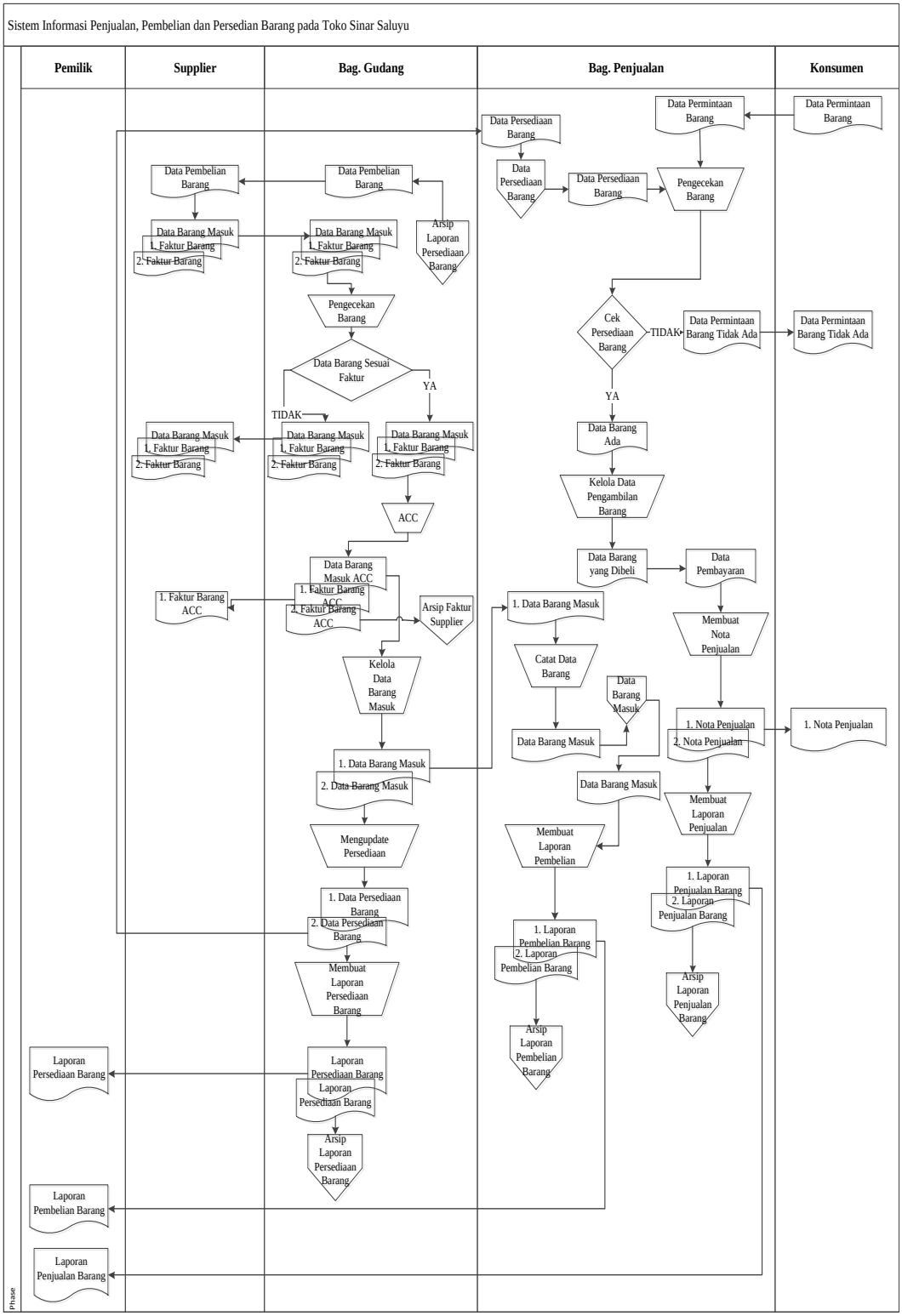
4.1.2.1 Prosedur Sistem Penjualan, Pembelian dan Persediaan Barang

Toko Sinar Saluyu melakukan penjualan, pembelian dan persediaan barang. Adapun langkah - langkahnya sebagai berikut :

1. Konsumen menyebutkan permintaan barang kepada bagian penjualan, kemudian bagian penjualan menuliskan pada permintaan barang.

2. Bagian penjualan mengecek barang sesuai permintaan, jika barang ada atau tersedia maka akan diproses dan jika barang tidak ada atau tidak tersedia dibagian gudang maka bagian penjualan akan memberikan informasi bahwa barang yang dipesan tidak tersedia.
3. Permintaan tepenuhi karena barang ada atau tersedia lalu dilakukan proses pengambilan barang oleh bagian penjualan dan menghasilkan data-data barang yang akan dibeli.
4. Data Barang diberikan ke bagian penjualan untuk memproses pengecekan barang dan pembuatan nota penjualan.
5. Bagian penjualan membuat nota penjualan sesuai pesanan, nota tersebut rangkap 2 terdiri dari rangkap 2 untuk bagian penjualan, rangkap 1untuk konsumen.
6. Dari nota penjualan dibuat laporan penjualan yang akan dilaporkan kepadaPemilik.
7. Bagian gudang mengecek barang apakah sesuai dengan persediaan atau tidak, apabila tidak maka bagian gudang memberikan barang dan faktur kembali ke Supplier dan apabila iya maka data barang masuk di Acc.
8. Bagian gudang mengelola dan membuat data barang masuk sebanyak 2 rangkap terdiri dari rangkap 1 ke bagian penjualan, rangkap 2 digunakan untuk membuat laporan persediaan barang.
9. Pemilik menerima laporan daftar persediaan barang dari bagian gudang untuk mengetahui data barang di gudang.

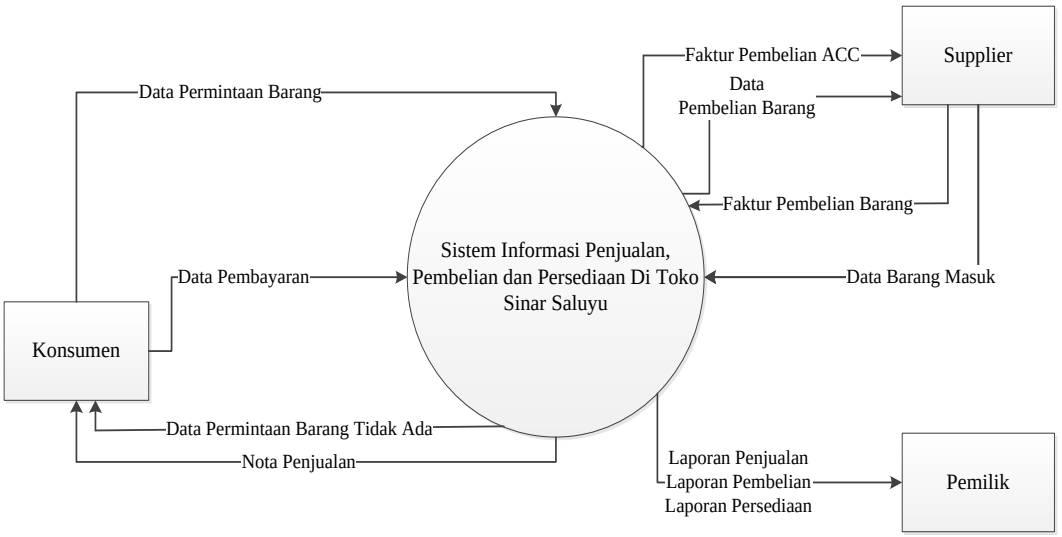
10. Bagian penjualan membuat laporan pembelian barang rangkap 2, rangkap 1 untukPemilik berupa laporan pembelian barang, dan rangkap 2 untuk arsip.



Gambar 4.1 Flowmap Sistem Penjualan, Pembelian dan Persediaan Barang yang sedang berjalan di Toko Sinar Saluyu

4.1.2.2 Diagram Konteks

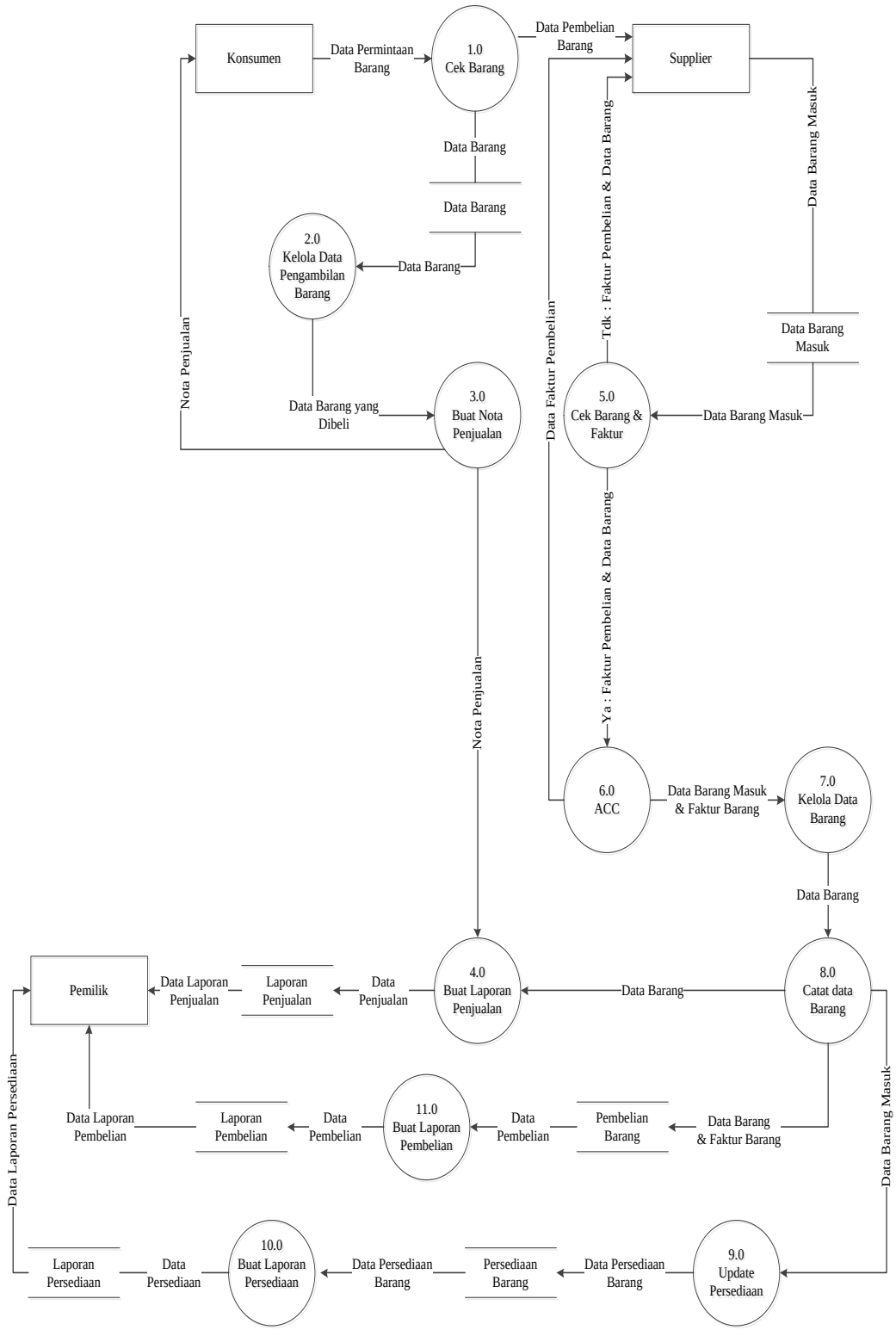
Diagram konteks menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luar. Berikut ini merupakan diagram konteks analisis sistem :



Gambar 4.2 Diagram Konteks Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Barang yang sedang berjalan di Toko Sinar Saluyu

4.1.2.3 Data Flow Diagram

Berdasarkan flowmap dan diagram konteks diatas dapat dibuat data flow diagram sebagai berikut :



Gambar 4.3 DFD Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Barang yang sedang berjalan di Toko Sinar Saluyu

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil analisa terhadap pengolahan data dan sistem informasi yang sedang berjalan dalam proses Penjualan, Pembelian dan Persediaan Barang pada Toko Sinar Saluyu masih banyak kekurangan, setelah mengetahui sistem yang ada saat ini, penulis menyimpulkan bahwa :

No	Masalah	Rencana Pemecahan	Bagian
1	Belum adanya sistem yang mampu mengelola data produk dengan baik untuk mengefektifkan dan mengefisiensikan kinerja proses transaksi pada Toko Sinar Saluyu.	Merancang suatu sistem informasi penjualaan, pembelian, dan persediaan barang dengan sebuah media penyimpanan yang terintegrasi dengan baik sehingga tidak terjadi kesalahaan redudansi data.	Pemilik
2	Laporan transaksi dan persediaan barang masih berupa catatan - catatan sehingga seringkali terdapat beberapa data yang hilang.	Pembuatan laporan – laporan transaksi dengan terkomputerisasi sehingga memudahkan proses dari pembuatan dan pencarian data laporan.	Gudang

No	Masalah	Rencana Pemecahan	Bagian
3	Dalam proses pencatatan masih ditemukan permasalahaan dalam menghitung jumlah barang yang diterima atau barang yang keluar dan dalam penghitungan masih menggunakan kalkulator sehingga memperlambat proses perhitungan.	Membuat suatu sistem informasi data barang yang masuk dengan sebuah media laporan pembelian barang sehingga dalam proses tersebut tidak akan memerlukan waktu yang lama.	Gudang
4	Dokumen data transaksi seperti nota, kwitansi pembayaran yang belum disimpan dalam media penyimpanan yang teratur dan aman, sehingga dokumen data transaksi bertumpuk dan tidak tersusun dengan baik.	Merancang suatu sistem informasi dengan sebuah media penyimpanan dokumen yang terintegrasi dengan baik sehingga data bisa tersusun dengan baik dan tidak akan hilang.	Penjualan

Tabel 4.1 Masalah dan Rencana Pemecahan Masalah Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Barang Pada Toko Sinar Saluyu

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan Sistem merupakan tahapan untuk menggambarkan model baru yang akan dibuat. Pada tahapan ini sangat penting untuk menentukan baik tidaknya atau cocok tidaknya sistem baru yang akan dibuat. Tahapan ini berisi tentang penggambaran diagram konteks dan data flow yang akan diusulkan sistem informasi secara komputerisasi yang diharapkan dapat membantu dan mempermudah pekerjaan.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Adapun tujuan perancangan sistem yang diusulkan yaitu :

1. Memperbaiki pengolahan data menjadi terkomputerisasi**.**
2. Dapat menyimpan data, mengolah data, melakukan pencarian data, dan menampilkan data - data dengan cara perhitungan atau informasi secara cepat dan tepat waktu.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Adapun gambaran umum sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

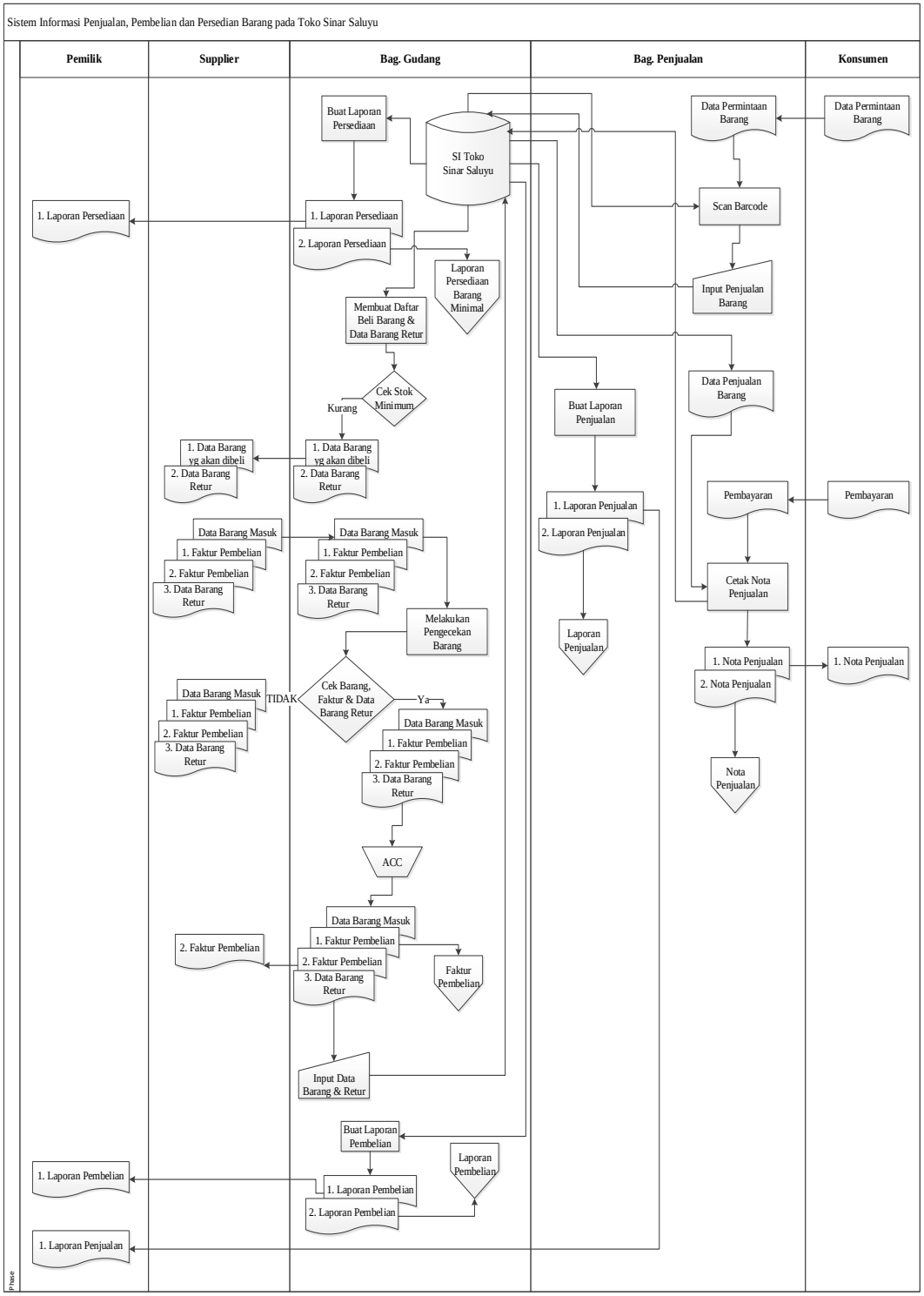
1. Perancangan prosedur (Flow Map, Diagram Konteks, DFD, Kamus Data).
2. Perancangan Basis Data (Normalisasi, Relasi Tabel, ERD, Struktur File, Kodifikasi).
3. Perancangan antar muka (Struktur Menu, Perancangan Input dan Output).

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

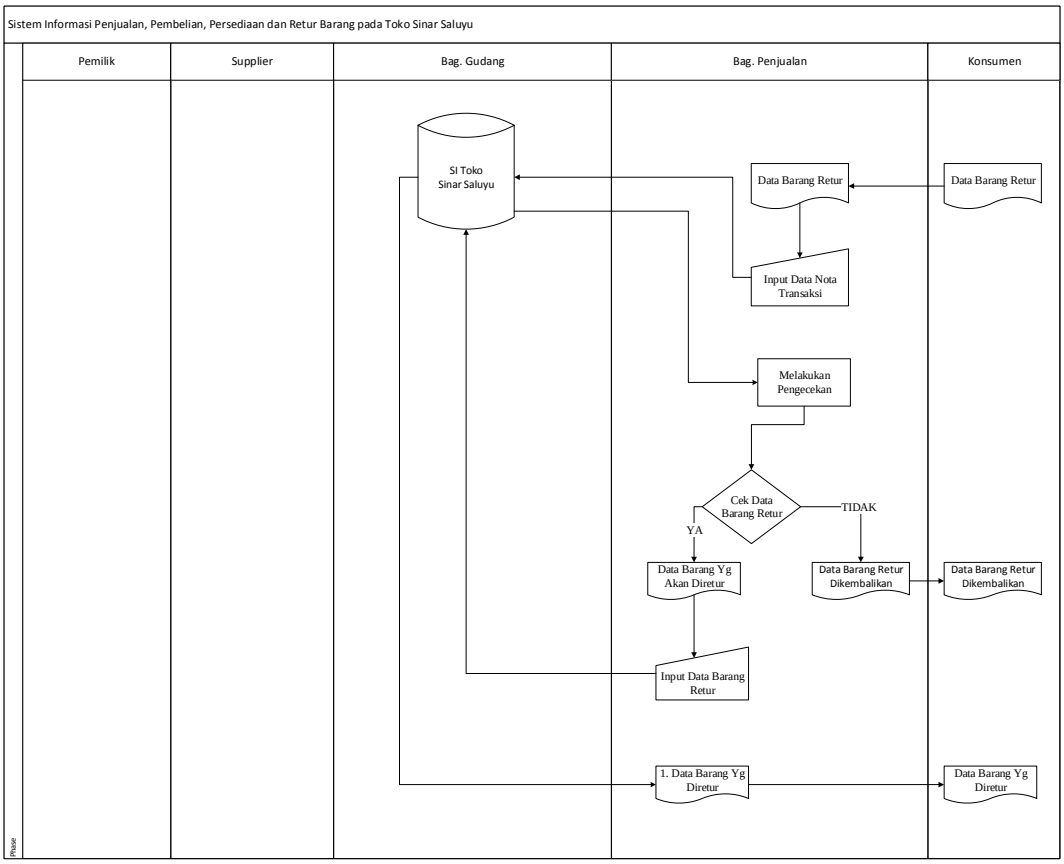
Dalam perancangan prosedur ini meliputi flowmap, diagram kontek, data flowmap diagram, dan kamus data yang bertujuan untuk memudahkan dalam pembuatan program dan memudahkan dalam menganalisa alir dokumen.

4.2.3.1 Flowmap

Pada dasarnya flowmap sistem yang diusulkan oleh penulis dalam system yang telah berjalan sebelumnya tidak jauh berbeda, hanya untuk membedakan antara sistem yang sedang berjalan dengan yang diusulkan terletak dalam tata cara proses penginputan data dan penyimpanannya yaitu dari proses manual ke metode terkomputerisasi. Adapun flowmap yang diusulkan adalah sebagai berikut :



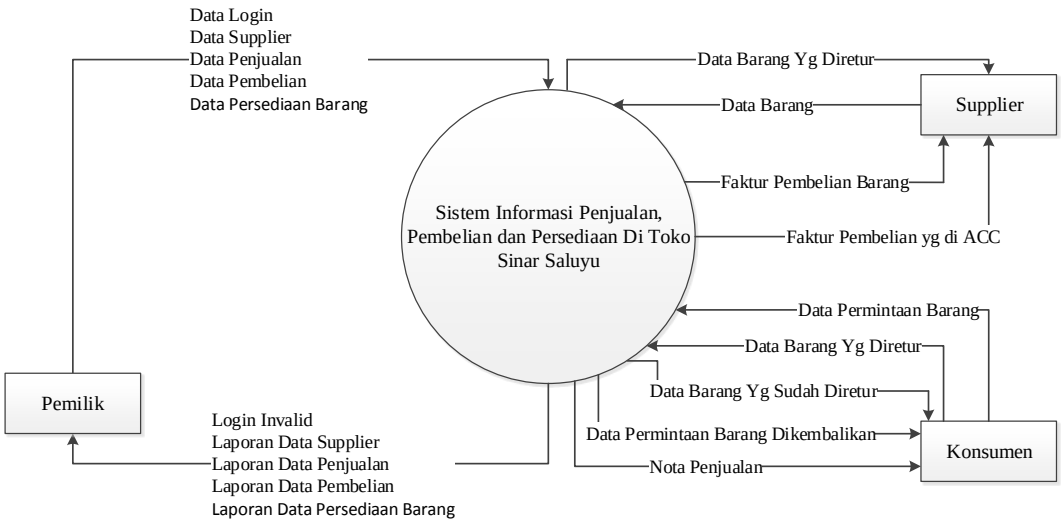
Gambar 4.4 Flowmap Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Barang Yang Diusulkan di Toko Sinar Saluyu



Gambar 4.5 Flowmap Retur Barang Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Barang Yang Diusulkan di Toko Sinar Saluyu

4.2.3.2 Diagram Konteks

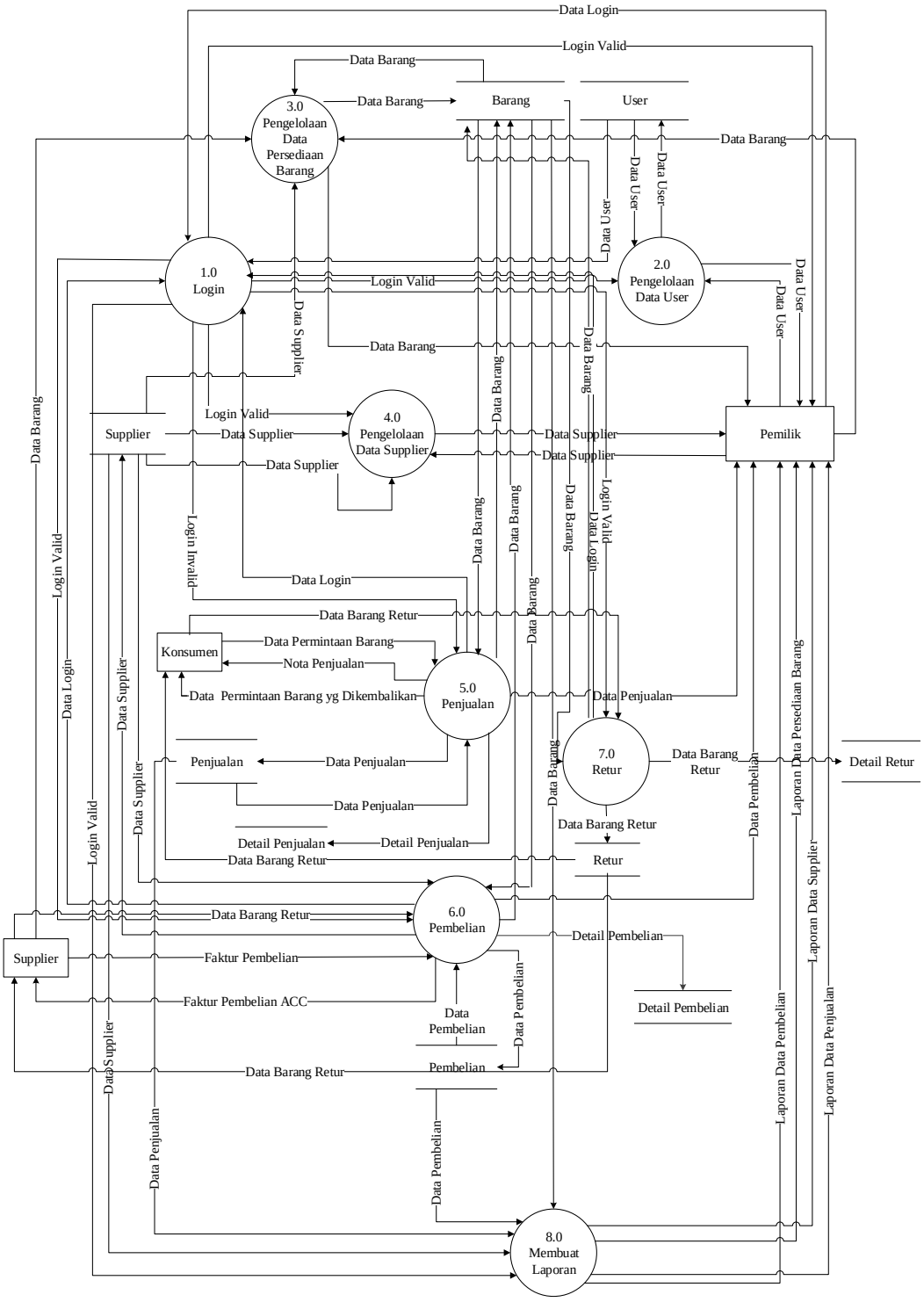
Diagram konteks adalah lingkup suatu sistem, yaitu keterkaitan sistem dengan lingkungan. Lingkup ini ditentukan dari besarnya pengaruh data yang diterima daninformasi yang dihasilkan lingkungan ini diwakili oleh entitas - entitas luar, dimana digambarkan tentang entitas yang memberikan sesuatu kepada atau dari sistem, sebagai berikut :



Gambar 4.6 Diagram Konteks Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Barang Yang Diusulkan di Toko Sinar Saluyu

4.2.3.3 Data Flow Diagram

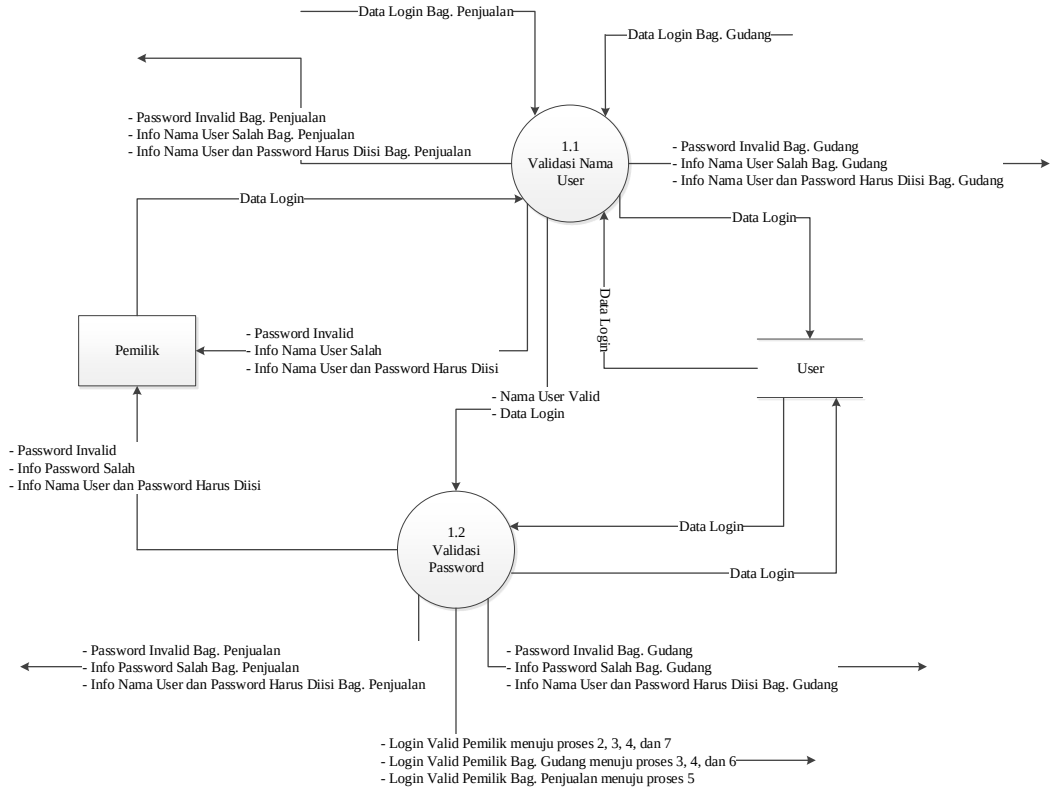
Data flow diagram adalah refresentasi grafik dari sebuah sistem. DFD menggambarkan sebuah sistem yang telah ada atau baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.



Gambar 4.7 DFD Level 0 Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Barang Pada Toko Sinar Saluyu

a. DFD Level 1 Proses 1

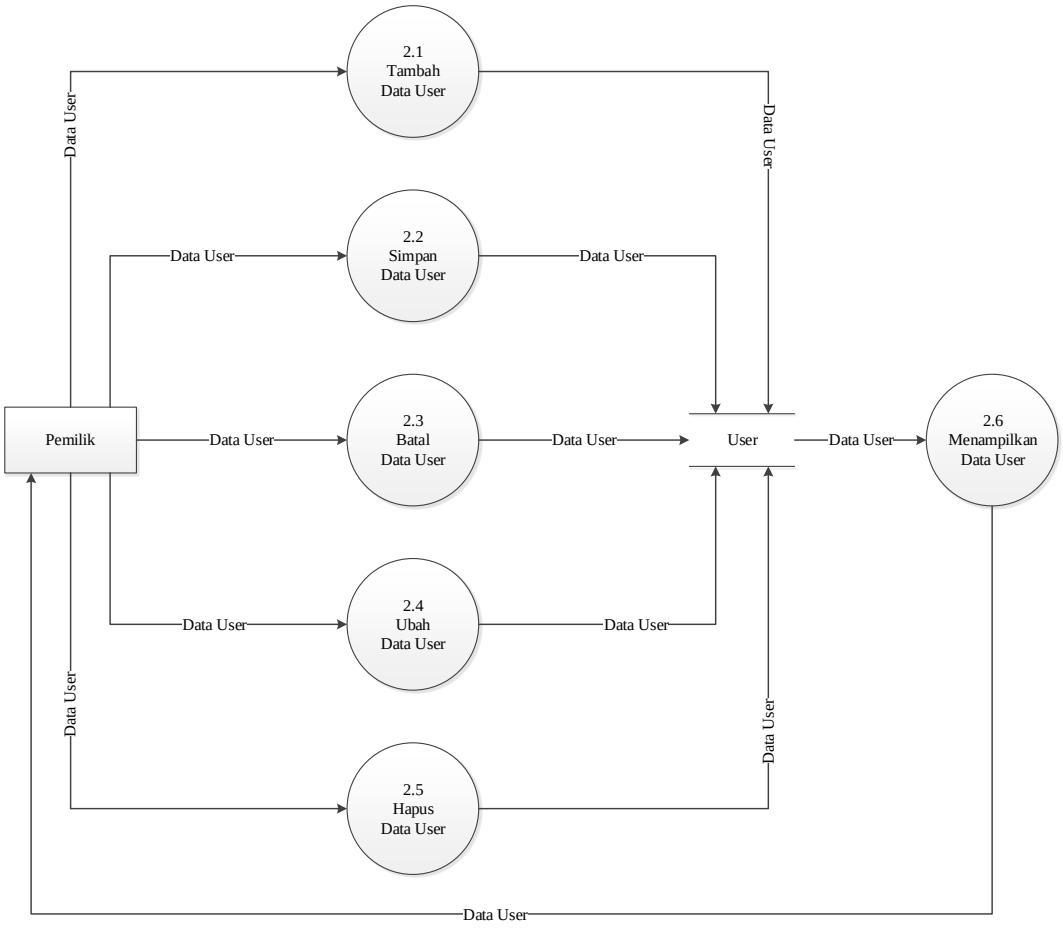
Dibawah ini merupakan data flow diagram level 1 proses 1 Pengolahan Data Login :



Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses 1 Pengolahan Data Login

b. DFD Level 1 Proses 2

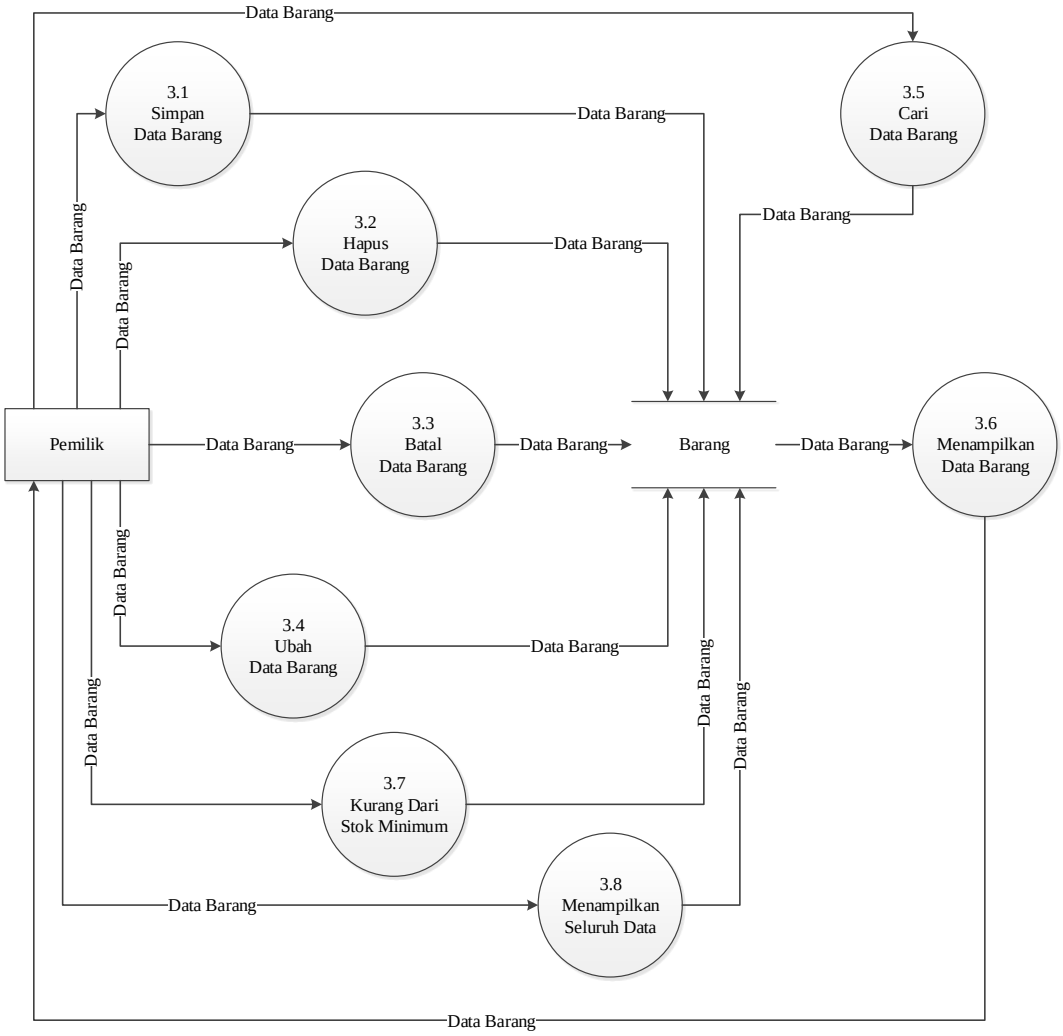
Dibawah ini merupakan data flow diagram level 1 proses 2 Pengolahan Data User :



Gambar 4.9 DFD Level 1 Proses 2 Pengolahan Data User

c. DFD Level 1 Proses 3

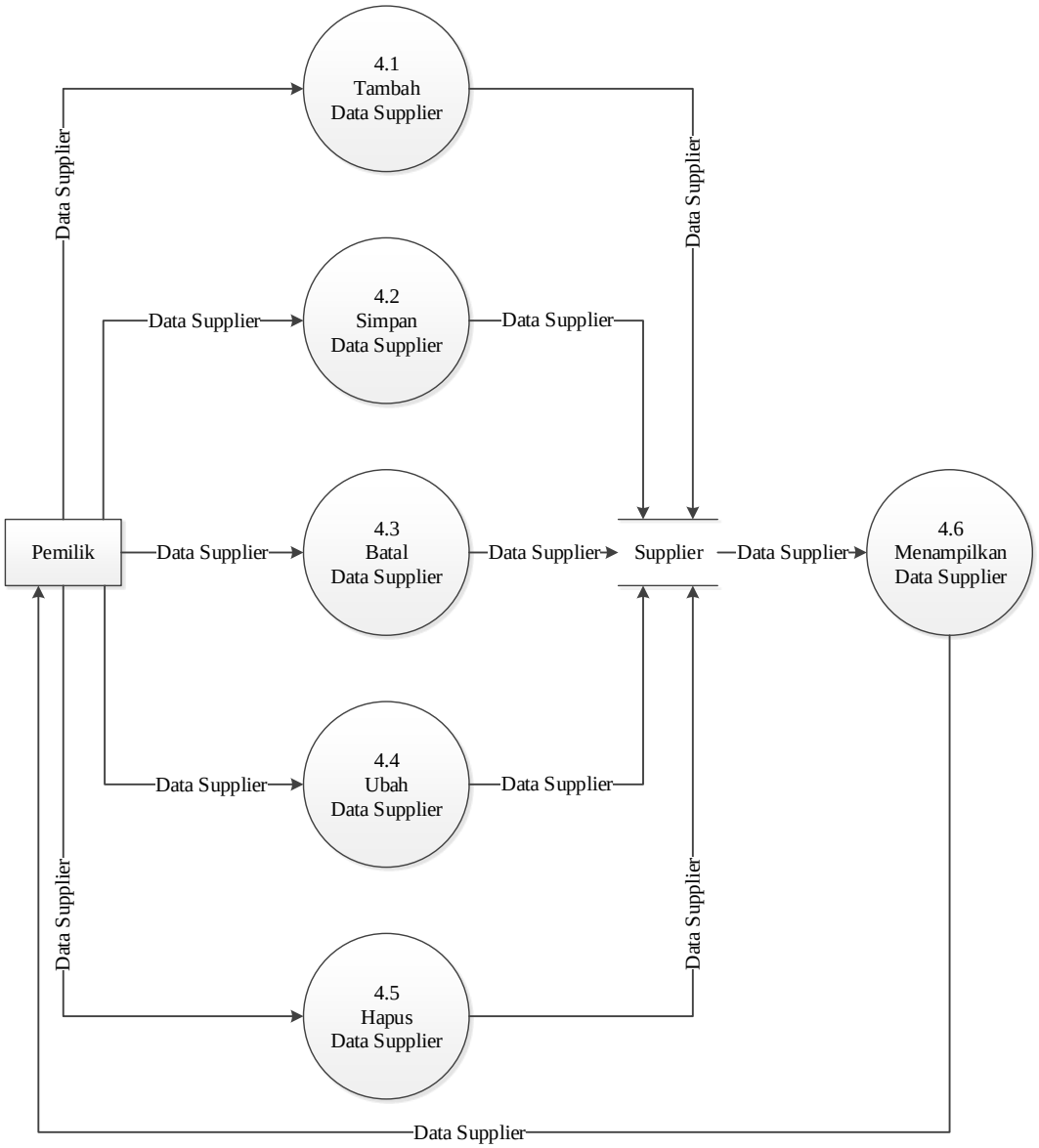
Dibawah ini merupakan data flow diagram level 1 proses 3 Pengelolaan Data Persediaan Barang :



Gambar 4.10 DFD Level 1 Proses 3 Pengelolaan Data Persediaan Barang

d. DFD Level 1 Proses 4

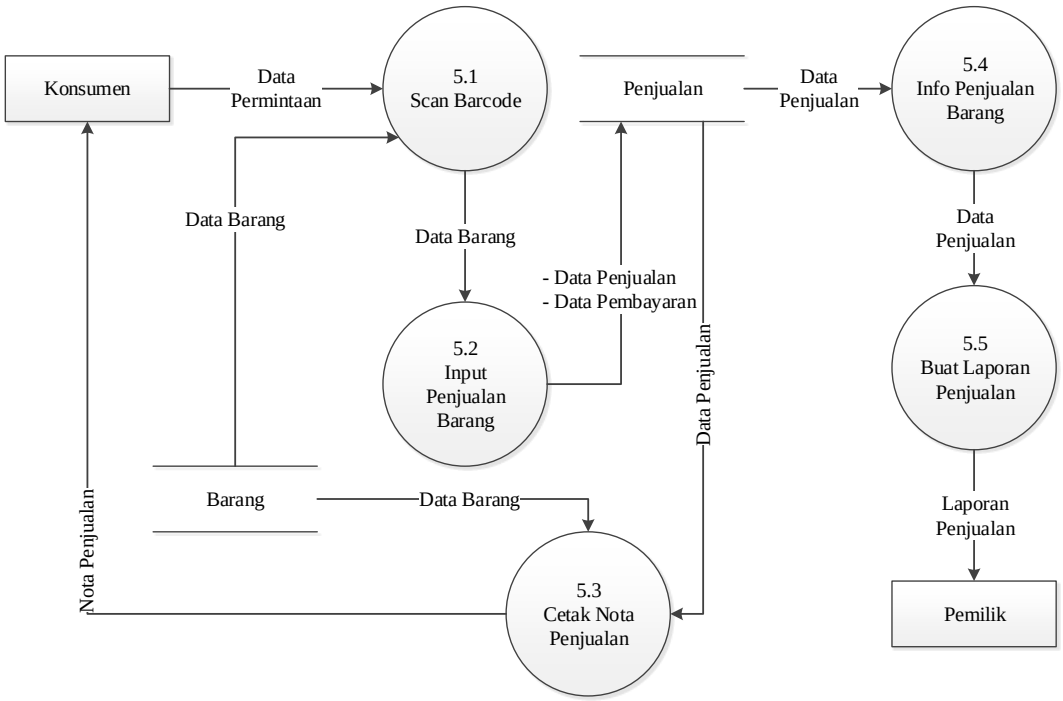
Dibawah ini merupakan data flow diagram level 1 proses 4 Pengelolaan Data Supplier :



Gambar 4.11 DFD Level 1 Proses 4 Pengelolaan Data Supplier

e. DFD Level 1 Proses 5

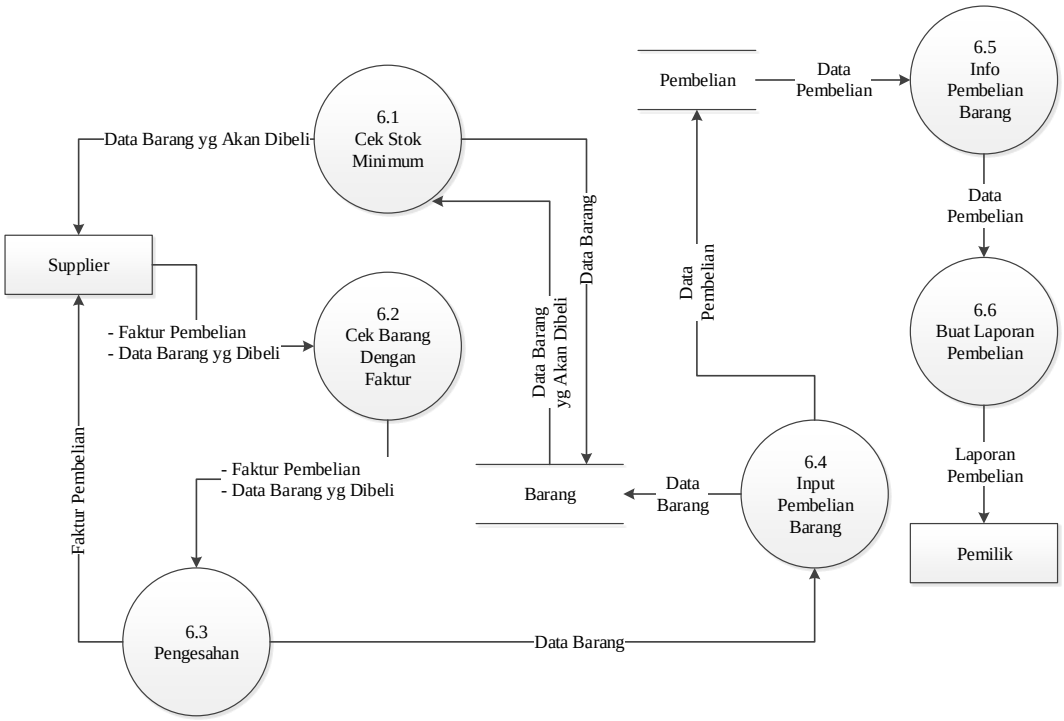
Dibawah ini merupakan data flow diagram level 1 proses 5 Penjualan :



Gambar 4.12 DFD Level 1 Proses 5 Penjualan

f. DFD Level 1 Proses 6

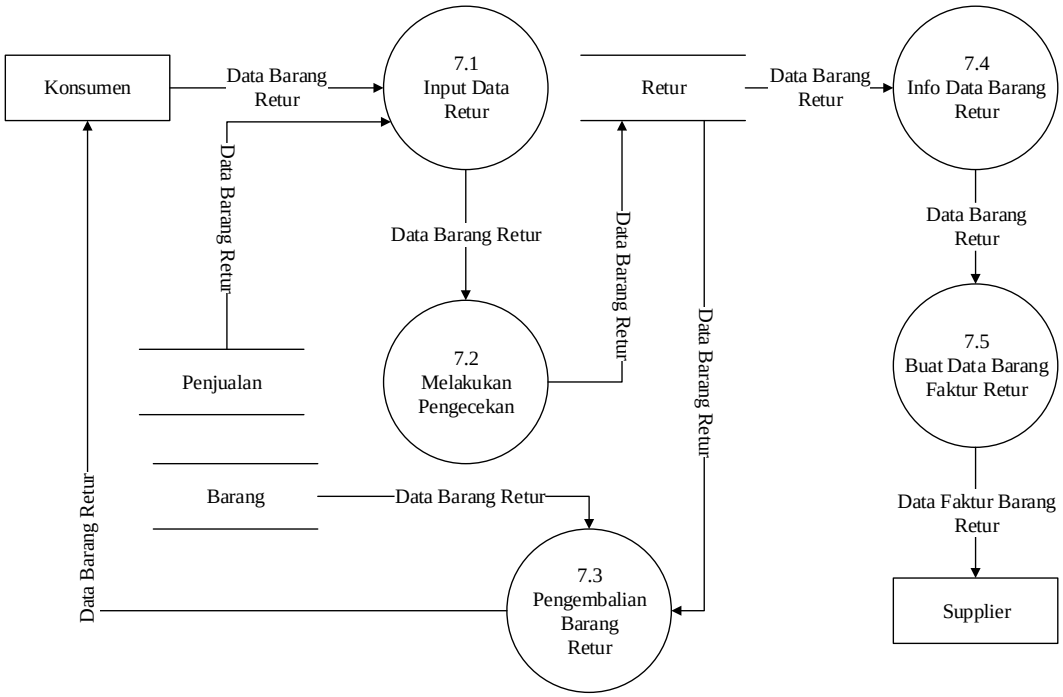
Dibawah ini merupakan data flow diagram level 1 proses 6 Pembelian :



Gambar 4.13 DFD Level 1 Proses 6 Pembelian

g. DFD Level 1 Proses 7

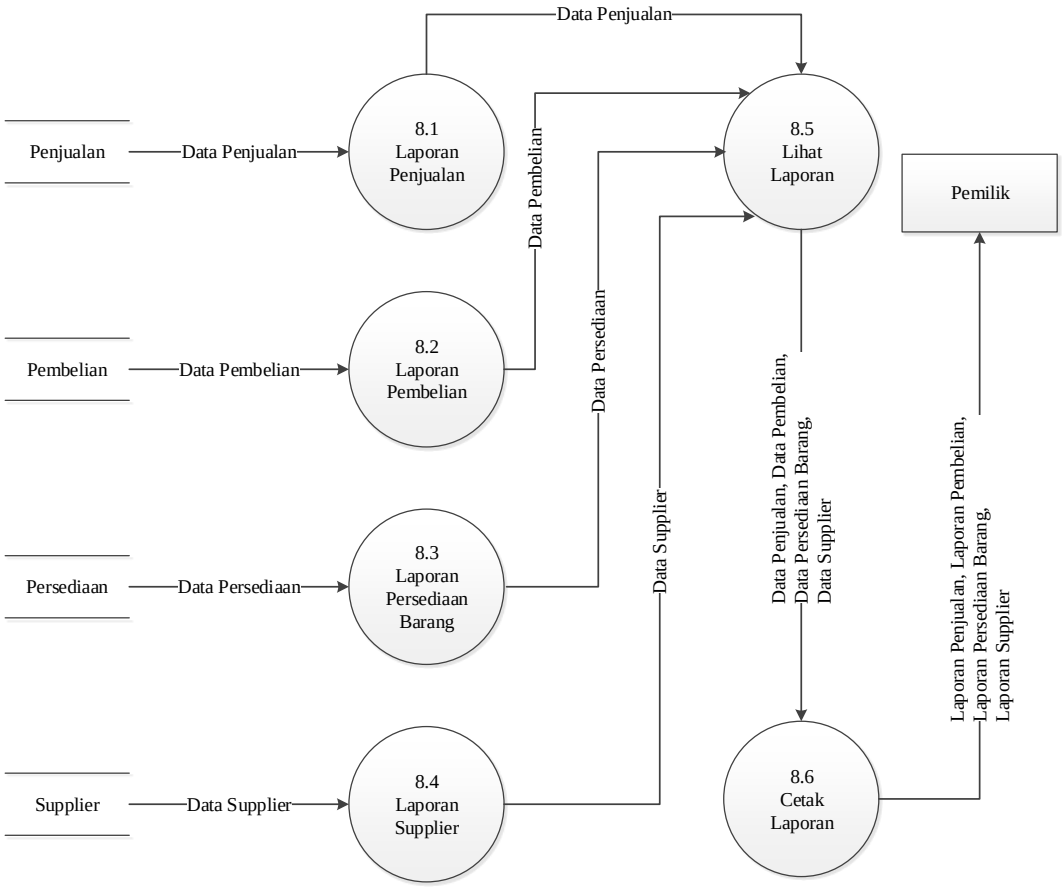
Dibawah ini merupakan data flow diagram level 1 proses 7 Membuat Retur Barang :



Gambar 4.14 DFD Level 1 Proses 7 Retur Barang

h. DFD Level 1 Proses 8

Dibawah ini merupakan data flow diagram level 1 proses 8 Membuat Laporan:



Gambar 4.15 DFD Level 1 Proses 8 Pelaporan

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data adalah katalog, fakta tentang data dan kebutuhan - kebutuhan dari Sistem Informasi. Berikut alur data setiap proses yang ada :

Tabel 4.2 Kamus Data

1.	Nama Alur Data	Data_Login.
	Aliran Data	Proses 1.0 – Pemilik, Pemilik – Proses 1.0, Bag.Gudang – Proses 1.0, Proses 1.0 – Bag.Gudang, Bag.Penjualan – Proses 1, Proses 1 – Bag.Penjualan, Proses 1 – Proses 4, Proses 1 – Proses 2, Proses 1 – Proses 6, Proses 1 – Proses 8.
	Struktur Data	Id, Nama, Password,Bagian.
2.	Nama Alur Data	Data_User.
	Aliran Data	Data Store – Proses 2, Proses 2 – Data Store, Proses 1 – Proses 2, Proses 2 – Pemilik, Pemilik – Proses 2.
	Struktur Data	Id, Nama, Password, Bagian.
3.	Nama Alur Data	Data_Barang
	Aliran Data	Bag.Gudang – Proses 3, Proses 3 – Bag.Gudang, Data Store – Proses 3, Proses 3 – Data Store, Pemilik – Proses 3, Data Store – Proses 5, Proses 5 – Data Store, Data Store – Proses 6, Proses 6 – Data Store, Data Store - Proses 8.

	Struktur Data	Kode_Barang, Bercode, Nama_Barang, Satuan, Harga_Barang, Stok.
4.	Nama Alur Data	Data_Supplier
	Aliran Data	Data Store – Proses 3, Data Store – Proses 4, Proses 4 – Data Store, Data Store – Proses 6, Proses 6 – Data Store, Pemilik – Proses 4, Proses 4 – Pemilik.
	Struktur Data	Kode_Supplier, Nama_Supplier, Alamat, Telp.
5.	Nama Alur Data	Data_Penjualan.
	Aliran Data	Data Store – Proses 5.0, Proses 5.0 – Data Store, Proses 5.0 – Bag.Penjualan, Bag.Penjualan – Proses 5.0, Proses 5.0 – Pemilik, Data Store – Proses 8.0.
	Struktur Data	No_Nota, Tanggal, Total_Harga, Bayar, Kembali.
6.	Nama Alur Data	Detail_Penjualan.
	Aliran Data	Proses 5.0 – Data Store.
	Struktur Data	No_Nota, Kode_Barang, Harga_Barang, Quantity, Jumlah_Jual.
7.	Nama Alur Data	Data_Pembelian.
	Aliran Data	Bag. Gudang – Proses 6.0, Proses 6.0 – Bag.Gudang, Data Store - Proses 6.0, Proses 6.0 – Data Store,

		Data Store – Proses 8.0, Proses 8.0 – Pemilik.
	Struktur Data	No_Faktur, Tanggal_Faktur, Kode_Supplier, Bayar, Total_Harga.
8.	Nama Alur Data	Detail_Pembelian.
	Aliran Data	Proses 6.0 – Data Store.
	Struktur Data	No_Faktur, Kode_Barang, Nama_Barang, Harga_Beli, Quantity,Jumlah_harga.
9.	Nama Alur Data	Data_Retur.
	Aliran Data	Data Store – Proses 7.0, Proses 7.0 – Data Store, Proses 7.0 – Retur, Retur – Proses 7.0, Proses 7.0 – Pemilik, Data Store – Proses 7.0.
	Struktur Data	No_Nota, Tanggal, Total_Harga.
10.	Nama Alur Data	Detail_Retur.
	Aliran Data	Proses 7.0 – Data Store.
	Struktur Data	No_Nota, Kode_Barang, Quantity, Jumlah_Harga.
11.	Nama Alur Data	Laporan_Data_Supplier.
	Aliran Data	Proses 8.0 – Pemilik.
	Struktur Data	Kode_Supplier, Nama_Supplier, Alamat, Telp.

12.	Nama Alur Data	Laporan_Persediaan_Barang.
	Aliran Data	Proses 8.0 – Pemilik.
	Struktur Data	Kode_Barang, Nama_Barang, Harga_Beli, Harga_Jual, Stok.
13.	Nama Alur Data	Laporan_Penjualan.
	Aliran Data	Proses 8.0 – Pemilik.
	Struktur Data	No_Nota, Tanggal, Kode_Barang, Jumlah_Jual, Harga_Beli.
14.	Nama Alur Data	Laporan_Pembelian.
	Aliran Data	Proses 8.0 – Pemilik.
	Struktur Data	No_Faktur, Tanggal_Faktur, Nama_Supplier, Kode_Barang, Jumlah.

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Basis data didefinisikan sebagai kumpulan data yang berupa suatu penyampaian informasi yang lengkap dengan jenis *record* yang mempunyai spesifikasi yang sama, sedangkan yang dimaksud dengan *record* adalah kumpulan data

yang berisikan *field* - *field* yang berbeda, jumlah *record* pada umumnya terbatas.

Perancangan basis data dapat diartikan yaitu menciptakan atau merancang kumpulan data yang terhubung dan disimpan secara bersama - sama. Basis data itu sendiri dapat diartikan sebagai :

1. Himpunan kelompok data yang saling berhubungan satu sama lain.
2. Kumpulan data yang disimpan secara bersama - sama untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses untuk mengindefikasikan tabel kelompok atribut yang memiliki ketergantungan yang sangat tinggi antara satu atribut dengan atribut lainnya.

1. Bentuk Unnormal

   {Kode_Barang, Kode_Barcode, Nama_Barang, Satuan, Kode_Supplier, Nama_Supplier, Harga_Beli, Harga_Jual, Stok, Kode_Supplier, Nama_Supplier, Alamat, Telp, No_Nota, Tanggal, Total_Harga, No_Nota, Kode_Barang, Kode_Barcode, Satuan, Nama_Barang, Harga_Jual, Jumlah_Jual, Bayar, No_Faktur, Tanggal_Faktur, Faktur_Supplier, Kode_Supplier, Nama_Supplier, Total_Harga, No_Faktur, Kode_Supplier, Kode_Barang, Kode_Barcode, Satuan, Nama_Barang, Harga_Beli, Jumlah_Beli}.

2. Bentuk Normal Pertama (1st NF)

{Kode_Barang, Kode_Barcode, Nama_Barang, Satuan, Kode_Supplier, Nama_Supplier, Harga_Beli, Harga_Jual, Stok, Alamat, Telp, No_Nota, Tanggal, Total_Harga, Jumlah_Jual, Bayar, No_Faktur, Tanggal_Faktur, Faktur_Supplier, Jumlah_Beli}.

3. Bentuk Normal Kedua (2nd NF)

Barang	: {Kode_Barang*, Kode_Barcode, Nama_Barang, Satuan, Harga_Beli, Harga_Jual, Stok}.
Supplier	: {Kode_Supplier*, Nama_Supplier, Alamat, Telp}.
Penjualan	: {No_Nota*, Tanggal,Total_Harga, Kode_Barang, Jumlah_Jual, Bayar}.
Pembelian	: {No_Faktur*, Tanggal_Faktur, Kode_Supplier, Kode_Barang, Total_Harga, Jumlah_Beli}.

4. Bentuk Normal Ketiga (3rd NF)

Barang	: {Kode_Barang*, Bercode, Nama_Barang, Satuan, Harga_barang, Stok}.
Supplier	: {Kode_Supplier*, Nama_Supplier, Telepon, Alamat}.
Penjualan	: {No_Nota*, Tanggal, Total_Harga, Bayar, Kembali}.
Detail_Penjualan	: {No_Nota**, Kode_Barang**}.
Retur	: {No_Nota**, Tanggal_Retur, Total_Harga}.
Detail_Retur	: {No_Nota**, Kode_Barang**, Quantity, Jumlah_Harga, Quantity, Jumlah_Harga}.

Pembelian : {No_Faktur*, Tanggal_Faktur, Kode_Supplier, Total_Harga}.

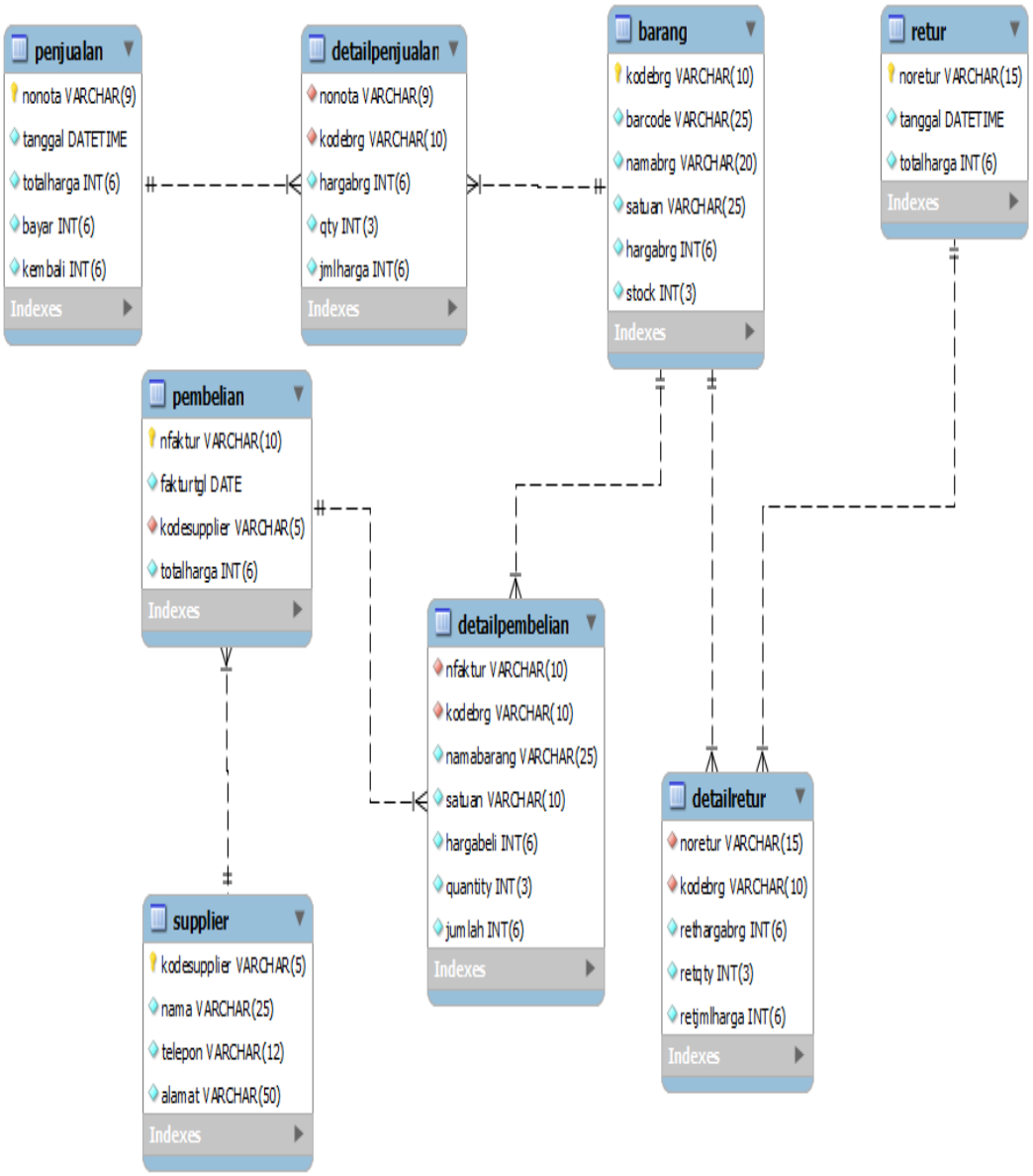
Detail_Pembelian : {No_Nota**, Kode_Barang**, Harga_Beli, Quantity}.

4.2.4.2 Relasi Tabel

Relasi tabel adalah hubungan antara suatu himpunan entitas dengan entitas yang lainnya. Suatu file yang terdiri dari beberapa grup elemen – elemen yang berulang - ulang perlu diorganisasikan kembali. Proses untuk mengorganisasikan file yang menunjukan entity dan relasinya yang berfungsi untuk mengakses data item sedemikian rupa sehingga database tersebut mudah dimodifikasi.

Relasi antar tabel untuk Sistem informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Barang pada Toko Sinar Saluyu adalah sebagai berikut ini :

Tabel 4.3 Relasi

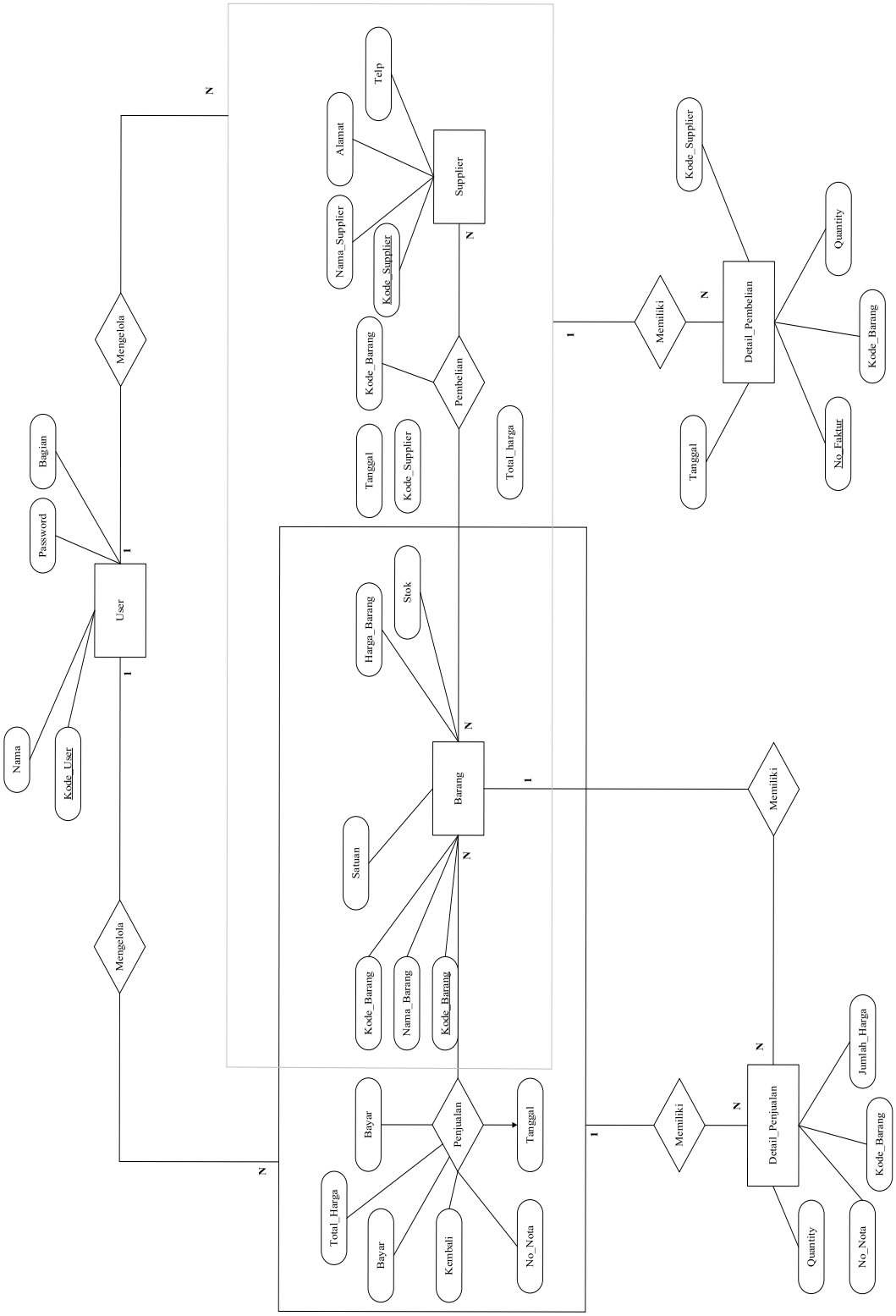


4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

ERD adalah bentuk bagan yang menggunakan relasi entitas suatu informasi. Entitas relasi diagram dibuat dengan menggunakan persepsi yang terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas dan hubungan antar entitas. Derajat keterhubungan antar entitas pada suatu relasi tersebut dengan kardinalitas. Terdapat tiga jenis kardinalitas diantaranya :

1. 1-1 : Menunjukan hubungan satu ke Satu
2. 1-N : Menunjukan hubungan satu ke banyak
3. N-N : Menunjukan hubungan banyak ke banyak

Untuk lebih jelas ERD 82ystem informasi penjualan, pembelian dan persediaan barang adalah sebagai berikut :



Gambar 4.16 Entity Relationship Diagram (ERD)

4.2.4.4 Struktur File

Dalam pembuatan program dibutuhkan suatu struktur file yang dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan sehingga memudahkan kerja sistem. Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena struktur file ini menentukan struktur fisik database yang menunjukan struktur dari elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis datanya. Struktur file merupakan urutan isi data - data item yang terdaftar pada sebuah record file yang dipakai untuk sistem informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan pada Toko Sinar Saluyu adalah sebagai berikut :

1. Tabel Barang

   Nama Tabel : Barang.

   Fungsi : Menyimpan data master barang.

   Jenis : Tabel Master .

   Primary Key : Kodebrg.

   Foreign Key :

   Struktur Tabel :

Tabel 4.4 Tabel Barang

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kodebrg	Varchar	10	*Primary Key*
Barcode	Varchar	25	
Namabrg	Varchar	20	
Satuan	Varchar	25	
Hargabrg	Integer	6	
Stock	Integer	3	

2. Tabel Supplier

Nama Tabel : Supplier.

Fungsi : Menyimpan data master supplier.

Jenis : Tabel Master .

Primary Key : Kodesupplier.

Foreign Key :

Struktur Tabel :

Tabel 4.5 Tabel Supplier

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kodesupplier	Varchar	5	*Primary Key*
Nama	Varchar	25	
Telepon	Varchar	12	
Alamat	Varchar	50	

3. Tabel User

Nama Tabel : User.

Fungsi : Menyimpan data master user.

Jenis : Tabel Master.

Primary Key : I’d.

Foreign Key :

Struktur Tabel :

Tabel 4.6 Tabel User

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
I’d	Integer	8	*Primary Key*
Nama	Varchar	25	
Password	Varchar	12	
Bagian	Varchar	7	

4. Tabel Penjualan

Nama Tabel : Penjualan.

Fungsi : Menyimpan data transaksi penjualan.

Jenis : Tabel Transaksi.

Primary Key : Nonota.

Foreign Key :

Struktur Tabel :

Tabel 4.7 Tabel Penjualan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Nonota	Varchar	9	*Primary Key*
Tanggal	Date Time		
Totalharga	Integer	6	
Bayar	Integer	6	
Kembali	Integer	6	

5. Tabel Detail Penjualan

Nama Tabel : Detail Penjualan.

Fungsi : Menyimpan data transaksi penjualan.

Jenis : Tabel Transaksi.

Primary Key :

Foreign Key :Nonota, Kodebrg.

Struktur Tabel :

Tabel 4.8 Tabel Detail Penjualan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Nonota	Varchar	9	*Foreign Key*
Kodebrg	Varchar	10	*Foreign Key*
Hargabrg	Integer	6	
Qty	Integer	3	
Jmlharga	Integer	6	

6. Tabel Pembelian

Nama Tabel : Pembelian.

Fungsi : Menyimpan data transaksi pembelian.

Jenis : Tabel Transaksi.

Primary Key : Nfaktur.

Foreign Key :Kodesupplier.

Struktur Tabel :

Tabel 4.9 Tabel Pembelian

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Nfaktur	Varchar	10	*Primery Key*
Fakturtgl	Date		
Kodesupplier	Varchar	5	*Foreign Key*
Totalharga	Integer	6	

7. Tabel Detail Pembelian

Nama Tabel : Detail Pembelian.

Fungsi : Menyimpan data master barang.

Jenis : Tabel Master .

Primary Key :

Foreign Key : Nfaktur, Kodebrg.

Struktur Tabel :

Tabel 4.10 Tabel Detail Pembelian

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Nfaktur	Varchar	10	*Foreign Key*
Kodebrg	Varchar	10	*Foreign Key*
Namabrg	Varchar	25	
Satuan	Varchar	10	
Hargabeli	Integer	6	

Quantity	Integer	3	
Jumlah	Integer	6	

8. Tabel Retur

Nama Tabel : Retur.

Fungsi : Menyimpan data master barang retur.

Jenis : Tabel Master Retur.

Primary Key : Nonota.

Foreign Key :

Struktur Tabel :

Tabel 4.11 Tabel Retur

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Nonota	Varchar	9	*Primery Key*
Tanggal	Date Time		
Totalharga	Integer	6	

9. Tabel Detail Retur

Nama Tabel : Detail Retur.

Fungsi : Menyimpan data master barang retur.

Jenis : Tabel Master Retur.

Primary Key :

Foreign Key : Nonota, Kodebrg.

Struktur Tabel :

Tabel 4.12 Tabel Detail Retur

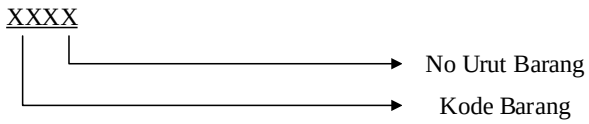
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Nonota	Varchar	9	*Foreign Key*
Kodebrg	Varchar	10	*Foreign Key*

Rethargabrg	Integer	6	
Retqty	Integer	3	
Retjmlhharga	Integer	6	

4.2.4.5 Kodifikasi

Sistem pengkodean pada umumnya bertujuan untuk memudahkan pemasukan data, penyusunan data dan pencarian data. Kode dapat di bentuk dari kumpulan huruf, angka atau karakter khusus lainnya. Berikut adalah sistem pengkodean untuk sistem informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan barang :

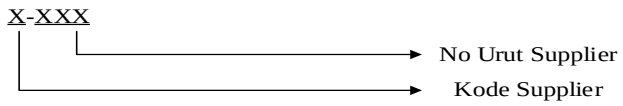
1. Kode_Barang



Contoh : WA01

Pada contoh diatas 2 karakter pertama yang dipakai adalah “WA” yang artinya adalah Nama Barang, 2 karakter berikutnya adalah “01” yang artinya nomor urut barang.

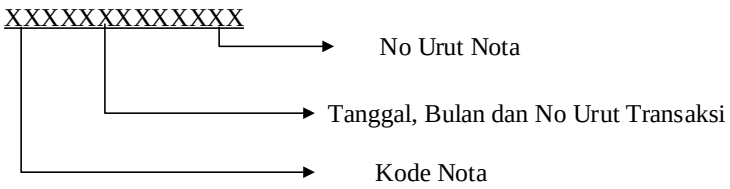
2. Kode_Supplier



Contoh : S-001

Pada contoh diatas 1 karakter pertama yang dipakai adalah “S” yang artinya adalah Supplier, 3 karakter berikutnya adalah “-001” yang artinya nomor urut supplier.

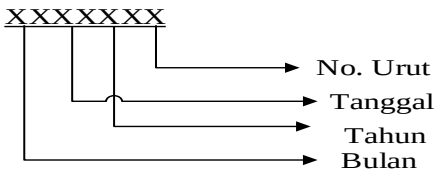
3. No_Nota



Contoh : SS0306001

Pada contoh diatas 2 karekter pertama yang dipakai adalah “SS” yang artinya adalah kode nota,4 karakter berikutnya “0306” adalah tanggal, bulan dan no urut transaksi, 3 karakter berikutnya “001” nomor urut dari no nota.

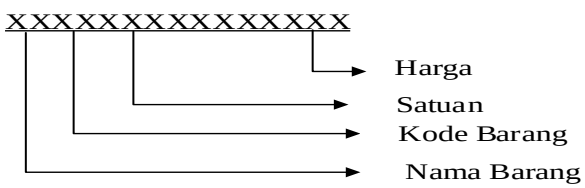
4. No_TransaksiBeli



Contoh : 0703131

Pada contoh diatas 2 karekter pertama yang dipakai adalah “07” yang artinya adalah bulan, 2 karakter berikutnya “03” adalah tanggal, 2 karakter berikutnya “13” adalah tahun, dan 1 karakter berikutnya adalah no urut.

5. No_Barcode



Contoh : 59216319120

Pada contoh diatas 3 karekter pertama yang dipakai adalah “enb” yang artinya adalah nama barang dan kode, 3 karakter berikutnya “pcs” adalah satuan, 3 karakter berikutnya “120” adalah harga. Parameter tersebut yang diambil dari nama barang contoh : beng - beng, kode barang contoh: bb, satuan barang contoh : pcs, harga contoh : 1200. Dan kemudian kode “enbpcs” tersebut di rubah menjadi angka yang diambil dari urutan huruf tersebut sesuai abjad.

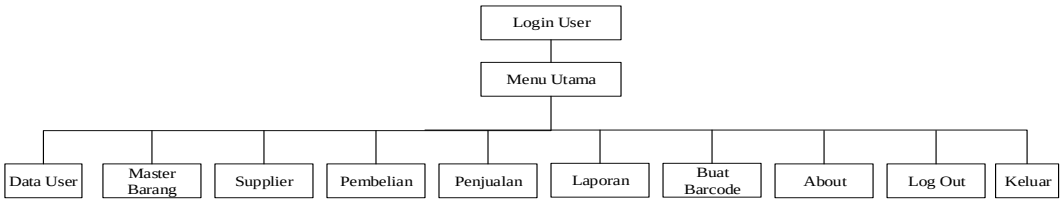
4.2.5 Perancangan Antar Muka

Berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat maka akan dibuatkan suatu aplikasi program yang berisikan tentang perancangan input dan output yang dijadikan acuan oleh pemakai (*user*) dalam menjalankan program yang telah dibuat.

4.2.5.1 Struktur Menu

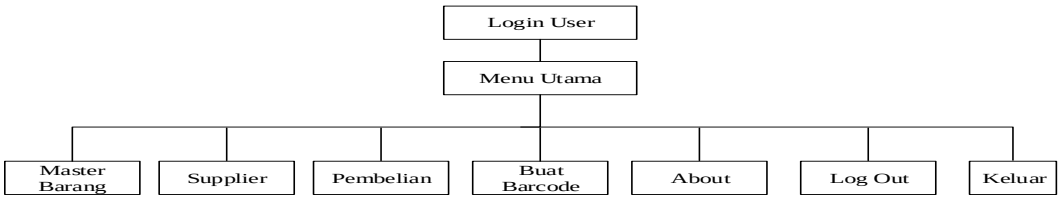
Rancangan struktur menu dibuat untuk memudahkan user dalam melakukan penggunaan fungsi - fungsi program yang ada pada sistem ini. Adapun struktur menu dari aplikasi yang dibuat dapat dilihat pada gambar berikut ini :

a. Hak Akses Pemilik



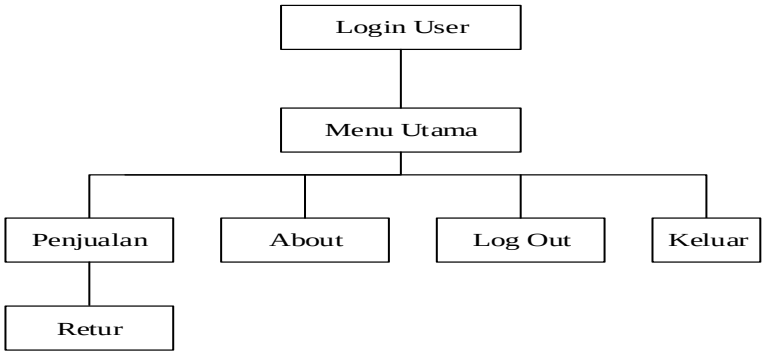
Gambar 4.17 Struktur Menu Pemilik

b. Hak Akses Gudang



Gambar 4.18 Struktur Menu Bagian Gudang

c. Hak Akses Penjualan atau Kasir

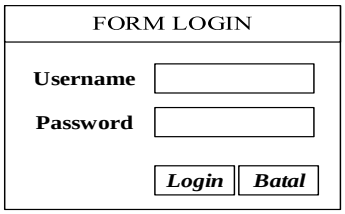


Gambar 4.19 Struktur Menu Bagian Penjualan

4.2.5.2 Perancangan Input

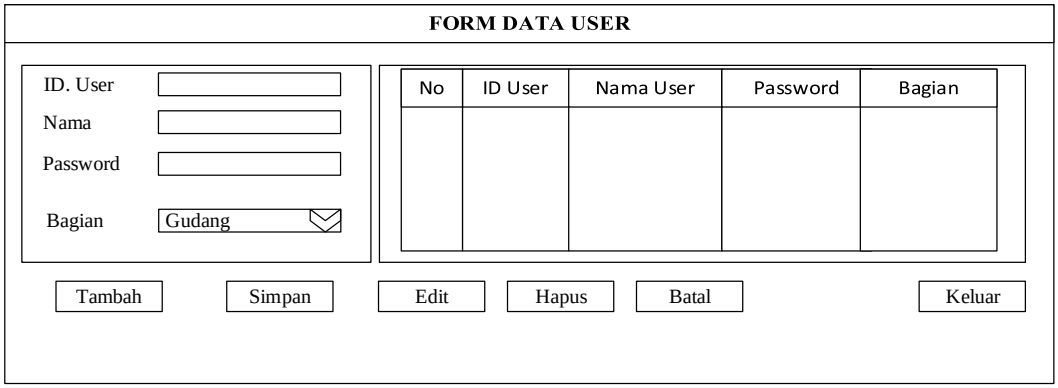
Perancangan input adalah perancangan tampilan dalam sistem yang memerlukan inputan dari user. Adapun perancangan untuk tampilan input adalah sebagai berikut :

4.2.5.2.1 Form Login User



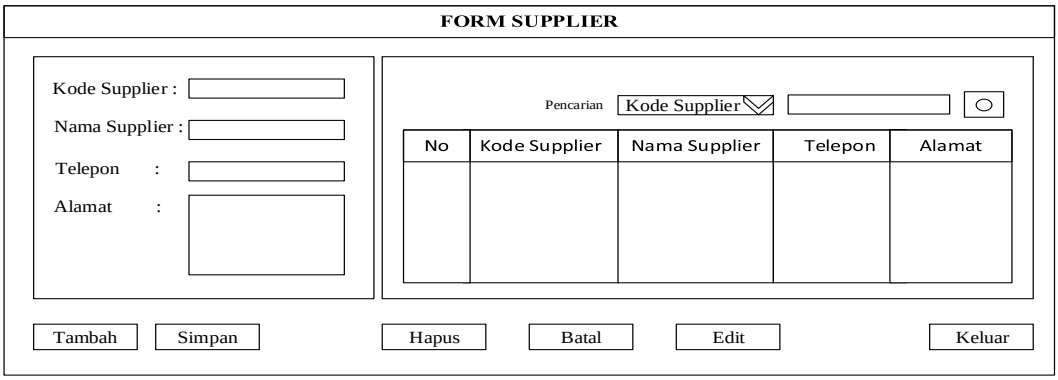
Gambar 4.20 Perancangan Input Form Login User

4.2.5.2.2 Form Data User



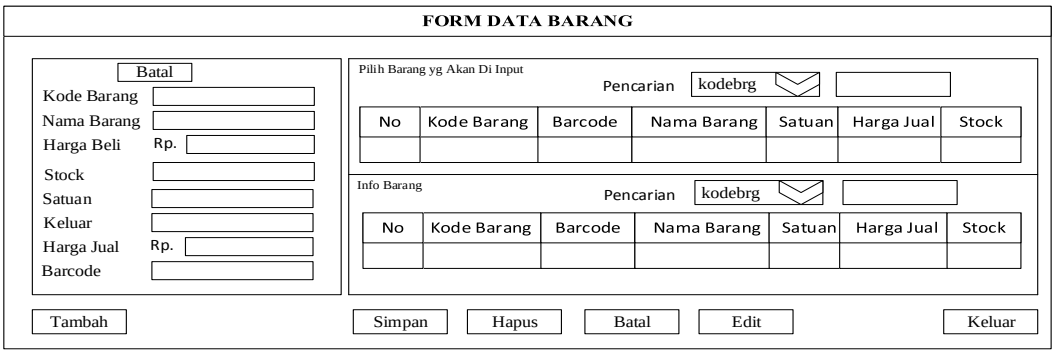
Gambar 4.21 Perancangan Input Form Data User

4.2.5.2.3 Form Data Supplier



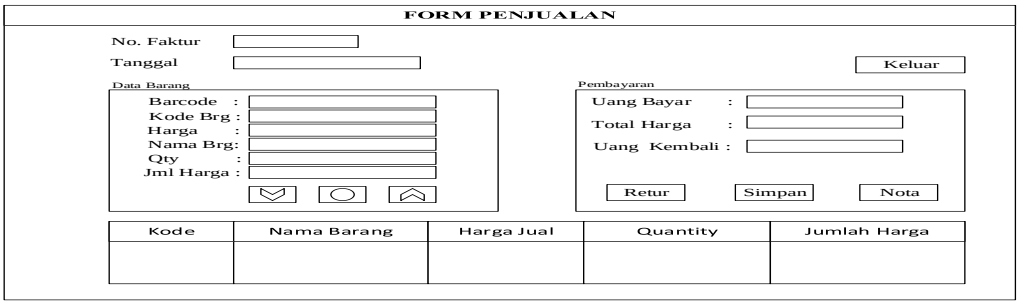
Gambar 4.22 Perancangan Input Form Data Supplier

4.2.5.2.4 Form Data Barang



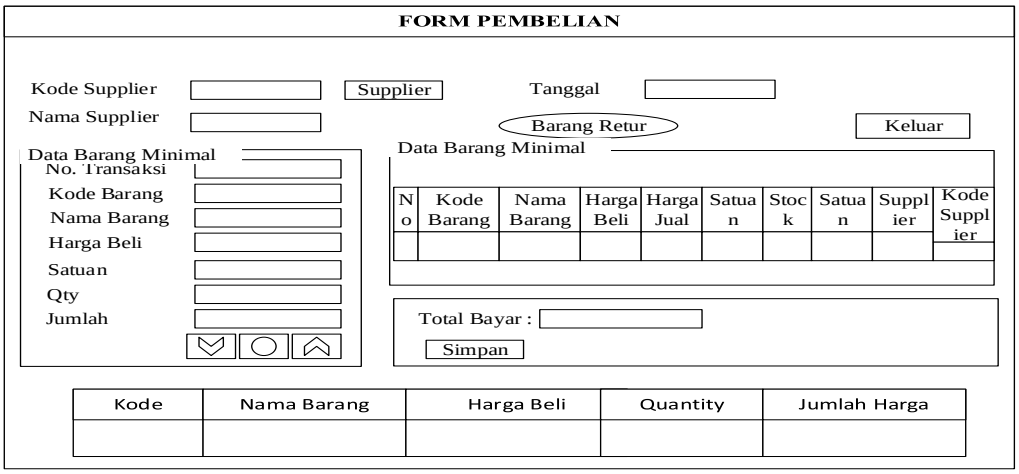
Gambar 4.23 Perancangan Input Form Data Barang

4.2.5.2.5 Form Data Penjualan



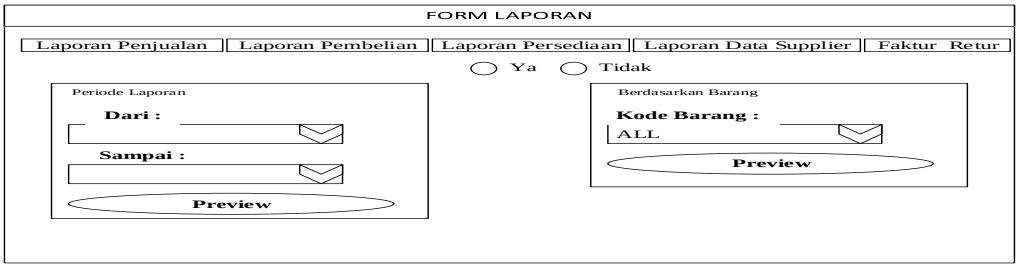
Gambar 4.24 Perancangan Input Form Data Penjualan

4.2.5.2.6 Form Data Pembelian



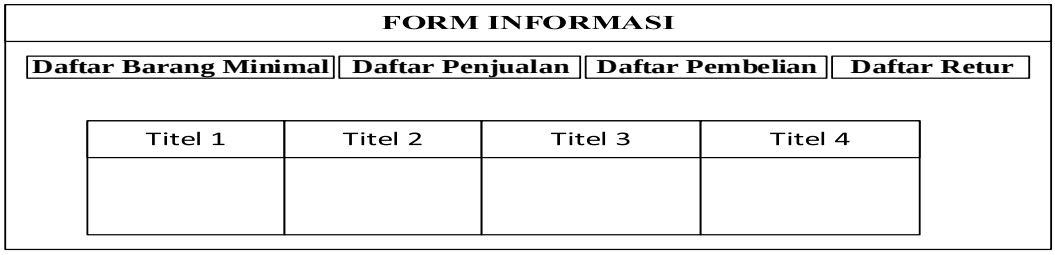
Gambar 4.25 Perancangan Input Form Data Pembelian

4.2.5.2.7 Form Data Laporan



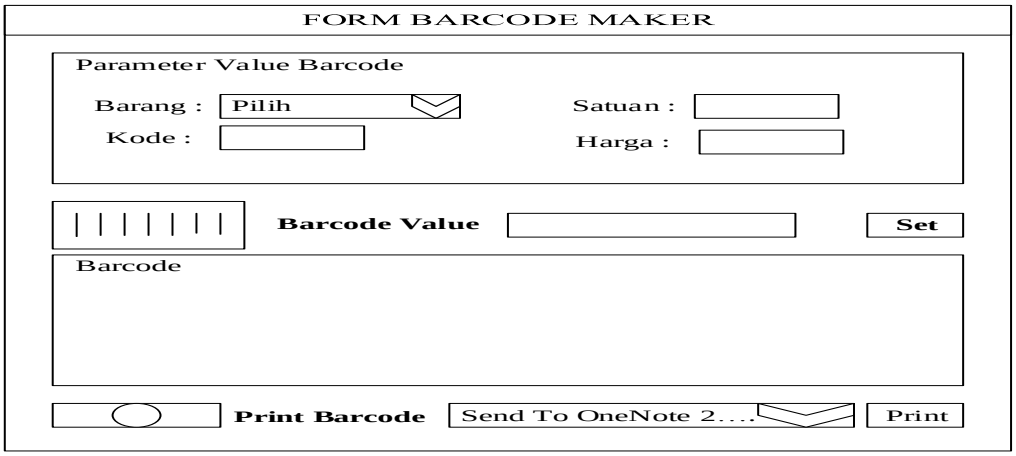
Gambar 4.26 Perancangan Input Form Data Laporan

4.2.5.2.8 Form Informasi



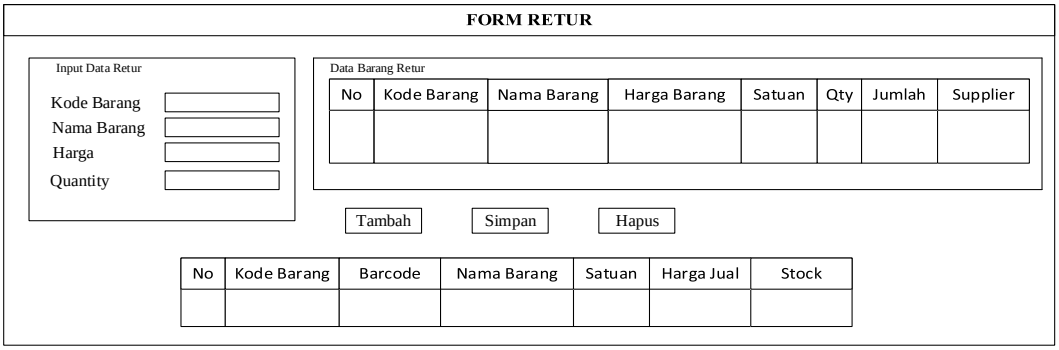
Gambar 4.27 Perancangan Input Form Informasi

4.2.5.2.9 Form Data Barcode Maker



Gambar 4.28 Perancangan Input Form Data Barcode Maker

4.2.5.2.10 Form Data Retur Pembelian

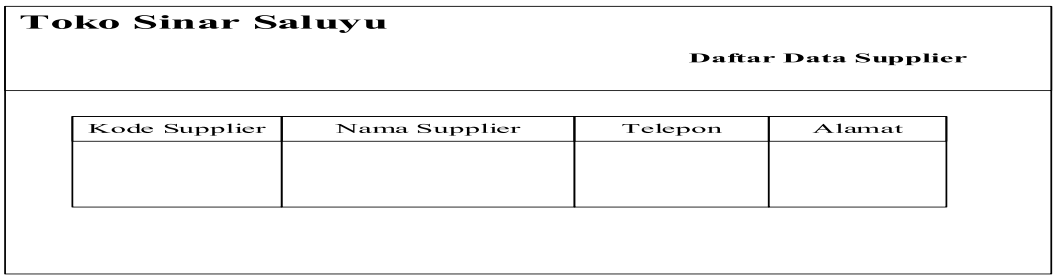


Gambar 4.29 Perancangan Input Form Data Retur Pembelian

4.2.5.3 Perancangan Output

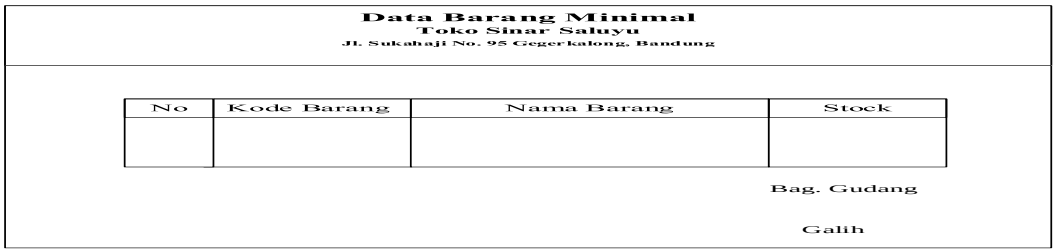
Perancangan output adalah perancangan tampilan dalam sistem yang merupakan keluaran dari sistem. Adapun perancangan untuk tampilan output adalah sebagai berikut :

4.2.5.3.1 Rancangan Laporan Data Supplier



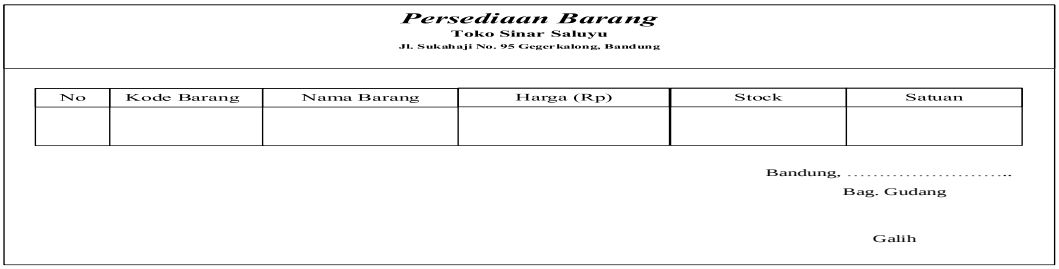
Gambar 4.30 Rancangan Laporan Data Supplier

4.2.5.3.2 Rancangan Laporan Data Barang Minimal



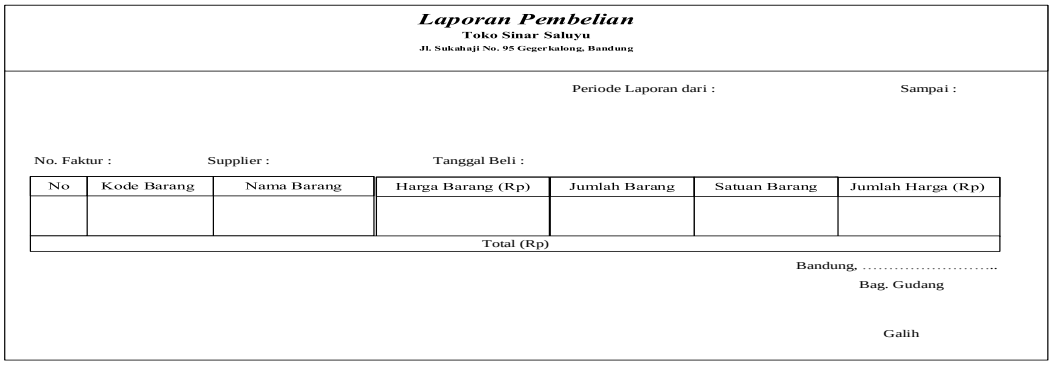
Gambar 4.31 Rancangan Laporan Data Barang Minimal

4.2.5.3.3 Rancangan Laporan Data Persediaan Barang



Gambar 4.32 Rancangan Laporan Data Persediaan Barang

4.2.5.3.4 Rancangan Laporan Data Pembelian


Laporan Pembelian
Toko Sinar Saluyu
Jl. Sukahaji No. 95 Gegerkalong, Bandung

Periode Laporan dari : Sampai :

No. Faktur : Supplier : Tanggal Beli :

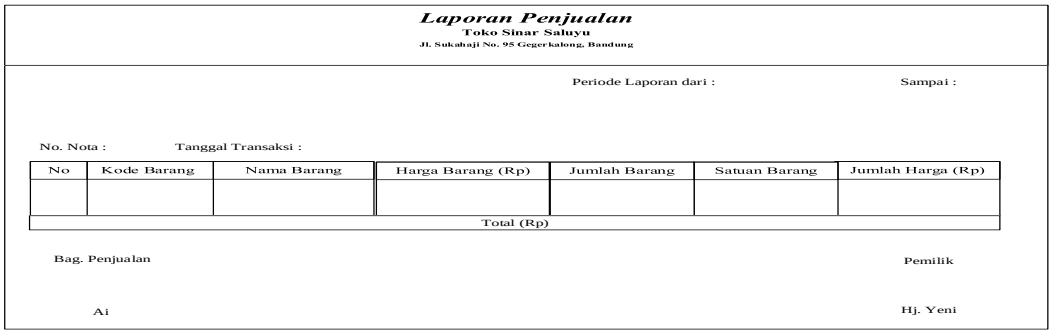
No	Kode Barang	Nama Barang	Harga Barang (Rp)	Jumlah Barang	Satuan Barang	Jumlah Harga (Rp)
Total (Rp)						

Bandung, ……..
Bag. Gudang

Galih

Gambar 4.33 Rancangan Laporan Data Pembelian

4.2.5.3.5 Rancangan Laporan Data Penjualan


Laporan Penjualan
Toko Sinar Saluyu
Jl. Sukahaji No. 95 Gegerkalong, Bandung

Periode Laporan dari : Sampai :

No. Nota : Tanggal Transaksi :

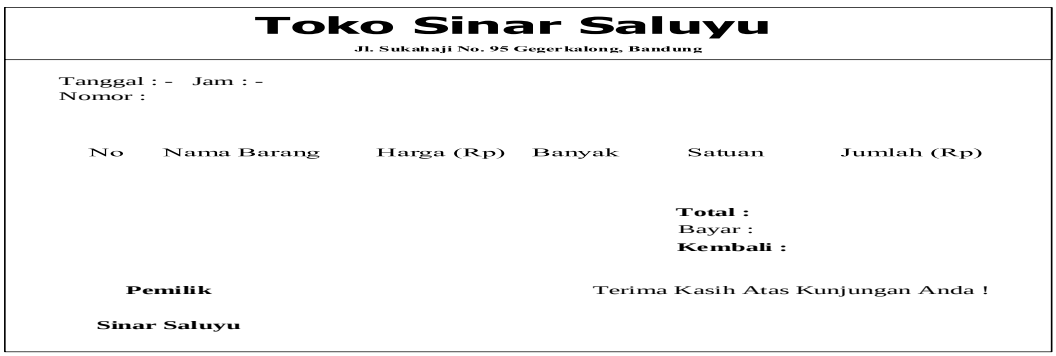
No	Kode Barang	Nama Barang	Harga Barang (Rp)	Jumlah Barang	Satuan Barang	Jumlah Harga (Rp)
Total (Rp)						

Bag. Penjualan
Ai

Pemilik
Hj. Yeni

Gambar 4.34 Rancangan Laporan Data Penjualan

4.2.5.3.6 Rancangan Cetak Nota


Toko Sinar Saluyu
Jl. Sukahaji No. 95 Gegerkalong, Bandung

Tanggal : - Jam : -
Nomor :

No Nama Barang Harga (Rp) Banyak Satuan Jumlah (Rp)

Total :
Bayar :
Kembali :

Pemilik
Sinar Saluyu

Terima Kasih Atas Kunjungan Anda !

Gambar 4.35 Rancangan Cetak Nota

4.2.5.3.7 Rancangan Laporan Data Faktur Retur

Faktur Retur

Toko Sinar Saluyu

Jl. Sukahaji No. 95 Gegerkalong, Bandung

Supplier :

Faktur Beli :

No	Kode Barang	Nama Barang	Satuan Barang	Jumlah Retur

Bandung, ...

Supplier

Toko Sinar Saluyu

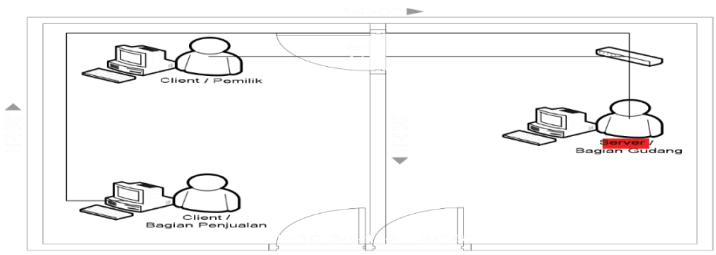
CV.

Hj. Yeni

Gambar 4.36 Rancangan Laporan Data Faktur Retur

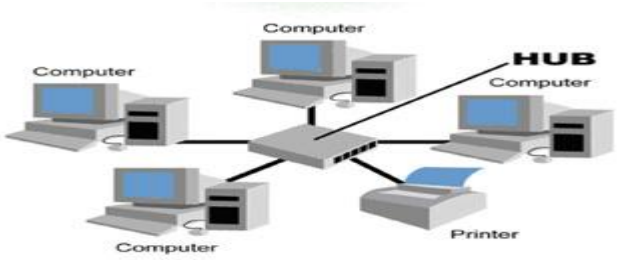
4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Komputer yang akan digunakan dalam aplikasi ini berada pada satu bangunan, oleh karena itu jenis jaringan yang akan digunakan adalah LAN (Local Area Network). Komputer yang nantinya akan terlibat dalam jaringan adalah komputer dibagian gudang dan komputer dibagian penjualan. Komputer dibagian gudang dalam aplikasi ini akan berfungsi sebagai server dan komputer dibagian penjualan yang akan menjadi client-nya. Media transmisi yang akan digunakan adalah kabel UTP dan masing - masing komputer harus memiliki LAN Card.



Gambar 4.37 Arsitektur Jaringan

Topologi yang digunakan dalam pembangunan jaringan ini adalah menggunakan topologi star. Implementasi topologi star memerlukan hardware tambahan, yaitu konsentrator berupa switch atau hub yang berfungsi untuk mengatur lalu lintas data. Topologi ini lebih tahan terhadap gangguan dibandingkan topologi bus karena kerusakan di salah satu titik tidak akan mematikan seluruh jaringan, tetapi membutuhkan biaya lebih karena membutuhkan konsentrator. Dalam topologi star digunakan kabel *twisted pairs.*



Gambar 4.38 Topologi Star